HG-5000 Giro MEMS de alto rendimiento

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Gracias por haber comprado el Micro Giro Hitec HG -5000 de alto rendimiento.
Por favor, lea cuidadosamente este manual antes de usar su nuevo giro a fin de comprender completamente las características y posibilidades de éste poderoso giróscopo HG-5000.

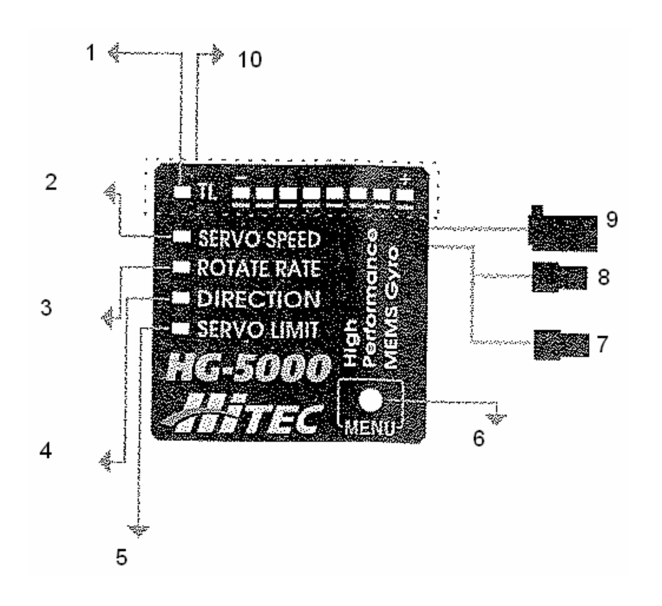
1 CARACTERISTICAS

A. Tecnología de control muy precisa para una función de bloqueo de cola de gran precisión.
B. Optima solución para una velocidad rotacional regular
C. Gran tolerancia contra las vibraciones y interferencias
D. Optima Respuesta de señal de banda estrecha Hitec. Los mejores resultados se obtienen con el uso conjunto del servo HS-5083MG.
E. Uso universal. (tanto para Servos digitales, analógicos o de alta velocidad).
F. Auto detección para cualquier tipo de receptor y transmisor
G. Tiempo de inicialización de 0 seg cuando se conecta en modo Heading Hold (bloqueo de cola)
H. Procesamiento de señal en Tiempo Real
I. Sensor de temperatura interno para evitar cambios de ajuste con las variaciones de temperatura.
J. Ajuste remoto, a través de la emisora, de la ganancia (en caso de que ésta lo permita)
K. Tamaño Compacto, peso ultra ligero.
L. Función Auto Diagnóstico
M. Display informativo a base de LEDs
N. Bajo consumo (20 mA)

2 . ESPECIFICACIONES

A. Rango de voltajes: de 4,5-5,5 V
B. Consumo: 20 mA
C. Señal de entrada: 2 canales (Cola y control de ganancia)
D. Señal de salida: 1 canal (Servo)
E. Ajuste de sensibilidad: Control Remoto a través del transmisor
F. Compatibilidad: Auto detección de Tx y Rx para Hitec, Futaba y JR
G. Introducción de datos: Utilizando el botón de menú y el mando de cola
H. Display de datos: LED de 8 bit
I. Dimensiones: 22x22x11 mm (o 0.85 " x 0.85 " x 045)
J. Peso: 10 g (35 oz)

3. FUNCIONES:



1 - TL:
ON: modo de bloqueo de cola
OFF: modo normal

2 - VELOCIDAD DEL SERVO:
Puede usarse para seleccionar el tipo de servo

3 - VELOCIDAD ROTACIONAL
Podemos escoger la ganancia para la velocidad rotacional

4 - DIRECCION
Podemos seleccionar el sentido de dirección del giro

5 - LIMITE DEL SERVO
Ajuste del ángulo de desplazamiento del servo de cola.

6 - MENU
Oprimiéndolo por 3 segundos, se activa el Modo Menú

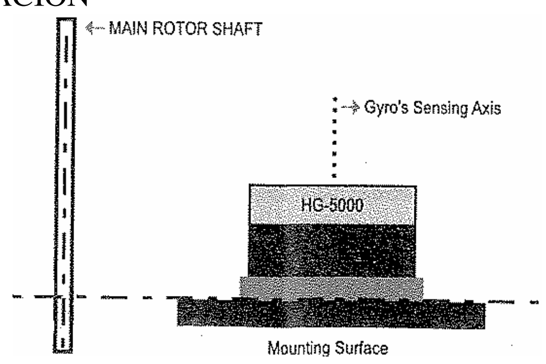
7 - GANANCIA
(Normalmente canal 5)

8 - ENTRADA DE SEÑAL CANAL COLA (Ch 4)

9 - CONECTOR SERVO DE COLA

10 - DISPLAY LED
En modo de vuelo indica la ganancia, En modo de ajuste (set up) muestra la selección de datos y el Estado operativo

4 INSTALACION



Main rotor Shaft: = Eje principal del rotor

Gyro’s sensing axis: Eje de sensibilidad del giro

Mounting Surface: Superficie de montaje.

A. Instalar el giro de modo que su eje sensible sea paralelo al del Eje principal del rotor.
B. Instalar el Giro separado al menos 10cm del motor cuando se use con un helicóptero eléctrico. (El ruido radioeléctrico generado por el motor puede causar interferencias)
C. Limpiar de aceite o suciedad las superficies de contacto antes de usar la cinta adhesiva a doble cara para fijar el giro.

5. USOS BASICOS

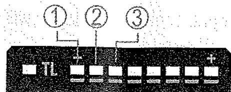
A. Presionar y mantener el botón de menú por unos 3 segundos para activar el Modo Menú.
B. Podemos cambiar el menú presionando el botón sin mover el mando de cola de la emisora.
   a. Orden de la estructura del Menú del HG 5000:
   1. Velocidad del Servo –2 Velocidad rotacional – 3 Dirección – 4Limite del servo

C. Al presionar sobre el Botón de Menú después de mover el mando de cola hacia la derecha o la izquierda, aumentará o disminuirá los valores de datos.
D. Si el canal de cola del transmisor está invertido, se generará un valor en la dirección opuesta.

6. AJUSTES

A. Usar los datos siguientes en el canal de cola del transmisor:
   i. “D/R, EPA, SubTrim y Trim: tomar los valores por defecto del Transmisor.
B. Escaneo del Tipo de Transmisor
   i. Cuando usemos el HG-5000 por primera vez , debemos escanear y encontrar el tipo de señal correcto (Hitec, Futaba o JR)
   ii. Aplicar máximo a la izquierda o a la derecha con el mando de cola del emisor. A continuación conectar el receptor y esperar 10 segundos con el mando del stick completamente hacia la derecha o la izquierda, a continuación colocar el mando en su posición neutra por 5 segundos.
   b. Después de finalizar el escaneado, desconectar el transmisor y volverlo a conectar.
C. Selección del tipo de servo

   a. Apretar el Botón de Menú hasta que se ilumine el LED “Servo Speed” (Velocidad de Servo) (Referirse a la sección de uso básico)



   b. Seleccionar el tipo de servo de que se disponga:
      i. LED 1: Servo de giro Hi Tec (HSG-5083MG)
      ii. LED 2 : Servos Digitales rápidos, en General
      iii. LED 3: Servos Mini en general.

¡PRECAUCION!

Nunca usar el giro Hitec en el modo de servo LED 1 con ningún otro servo que el optimizado Hitec HS5083MG, debido a que en este modo se utiliza una amplitud de señal de pulso incompatible con otros servos, que acabaría destruyéndolos.

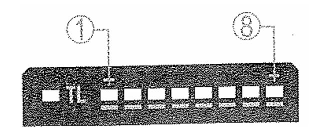
D. AJUSTE DE GANANCIA

a. Podemos ajustar la sensibilidad del giro o la ganancia a través de la emisora.
b. La figura adjunta muestra la correspondiente ganancia de sensibilidad de giro para cada uno de los valores de ganancia de la emisora.

Real Gain	100%	← NORMAL	0%	TAIL LOOK →	100%
Gein of Transmi tter	0%		50%		100%

Ganancia real	100%	NORMAL	0%	BLOQUEO COLA	100%
Ganancia del Transmisor	0%		50%		100 %

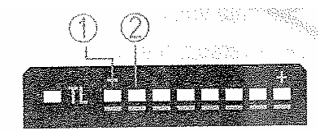
LED TL conectado en modo bloqueo de cola



LED nº 1: Ganancia 0-30 %
LED nº 8: Ganancia 91-100%

E. DIRECCION OPERATIVA DEL GIRO

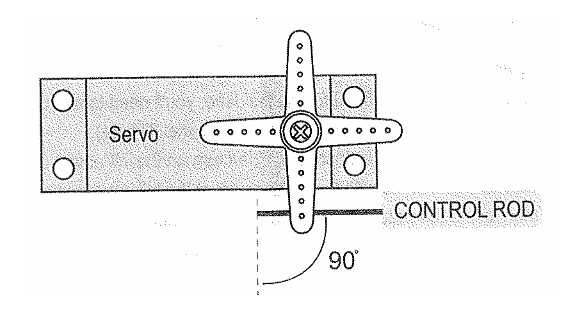
i. Presionar el Botón de Menú para seleccionar el LED de función “Dirección”
ii. Comprobar la dirección de rotación del servo de cola. Asegurarse que Mando de cola a la derecha hace girar la parte delantera del helicóptero a la derecha, y mando a la izquierda gira el frente del heli a la izquierda.
iii. Si fuera necesario invertir la dirección de rotación.



LED Nº 1: Normal
LED Nº 2 Invertido

F. Ajuste Mecánico del Servo

i. Ajustar el Trim y el Sub trim del transmisor al 0%
ii. Activar la fase de vuelo Standard (Ajustar los valores de Ganancia del transmisor al 0%)
iii. Con el mando de cola en la posición neutra, conectar mecánicamente de modo que el brazo de servo y el conector queden perpendiculares.



PRECAUCIONES

. No ajustar el brazo de servo utilizando el Sub Trim o el Trim del transmisor
. Ajustar siempre de forma mecánica, bien sobre el brazo de servo o sobre el brazo de control
. Si se ajusta con el Trim o el Sub Trim del transmisor, el giro reconocerá el cambio de trim como una entrada de señal. Entonces el helicóptero girará aunque el mando de cola este en su posición neutra.

G. AJUSTE DEL NEUTRO DEL CANAL DE COLA

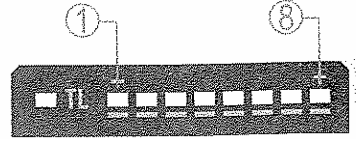
i. Ajustar la ganancia de giro al 35% en el transmisor (Modo normal, ganancia de giro del 30%).
ii. Elevar el heli en vuelo estacionario comprobando la dirección de rotación.
iii. Ajustar la varilla de control de modo que el helicóptero deje de girar.

H. AJUSTE DE LIMITE

i. Iluminar el LED “Servo Limit” con el Botón de Menú
ii. Mover la palanca de la emisora del servo de cola hasta que el rotor de cola se sitúe en el punto final requerido, a continuación presionar el Botón de Menú para guardar este límite de posición.
iii. Ajustar del mismo modo para los puntos finales derechos e izquierdos.

I. AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE ROTACION

i. Activar El LED “Rotate Rate” con el Botón de Menú
ii. Seleccionar la ganancia del transmisor al 65 % (Modo de bloqueo de cola, Ganancia de giro 30 %)
iii. Despegar lentamente y mantener en estacionario
iv. Ajustar la velocidad de pirueta seleccionando el valor de “Rotate Rate”del 1 al 8 utilizando el Botón de Menú. (equivalente a la función delay en otras marcas)



LED nº 1: Pirueta lenta
LED nº 8 : Pirueta rápida

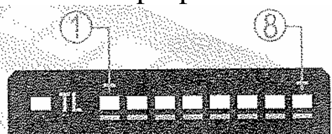
J. AJUSTES POR DEFECTO ORIGINALES

i. Velocidad de Servo: LED nº 3 (General no digital, no alta velocidad de servo Mini o micro servo)
ii. Velocidad de rotación: LED nº 1 (Pirueta lenta)
iii. Dirección: LED nº 1 (Dirección normal)

iv. Limite de servo: Izquierdo -25%, derecho -25 %)

K. FUNCION DE AUTODIAGNOSTICO

i. LED nº 1 parpadeando: Alteración del sensor interno o aviso de bajo rendimiento
ii. LED nº 2 parpadeando: No señal de entrada del canal de cola o señal inapropiada
iii. LED nº 3 parpadeando: No señal de ganancia de entrada o señal inapropiada



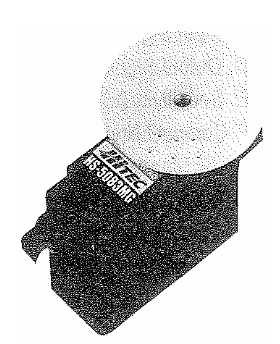
LED nº1: Rotación lenta
LED nº 8: Rotación rápida

L. USO DE LA CINTA ADHESIVA A DOBLE CARA

i. Colocar la cinta adhesiva después de cortarla a la medida de la parte posterior del giro
ii. Tirar del cuerpo del giro ligeramente y estirar la cinta por unos 7 mm y soltarla
iii. Esta maniobra es para aumentar el efecto de eliminación de la vibración.

SERVO MICRO DIGITAL PARA GIRO
HSG-5083MG

- Servo Micro digital para usar con el HG-5000 únicamente
- Optimo para Helicópteros de la clase 400-500
- Engranajes totalmente metálicos (1º Metal-plástico)
- Tamaño: 29x13x30 mm
- Peso: 21 g
- Torque a 4.8 v: 1,5 Kg/cm
- Velocidad a 4,8 v: 0,07 sec/60 grados (el servo mas rápido que haya hecho nunca Hitec)
- No programable



ACCESORIOS

55021 HSG-5083 juego de piñonería metálica (Metal plástico primer piñón)
55023 HSG-5083 Primer piñón de metal plástico (1 u)
55421 HSG-5083 Caja de servo
56326 Juego de Micro Horns